



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(61) Дополнительное к авт. свид-ву № 256178

(22) Заявлено 18.07.78 (21) 2646058/22-02

с присоединением заявки № —

(23) Приоритет —

Опубликовано 05.04.80. Бюллетень № 13

Дата опубликования описания 15.04.80

(11) 725813

В П Т Б

ФОНД ЗАПЯТЫЕ

(51) М. Кл²

В 22 F 3/02

В 22 F 7/00

(53) УДК 621.762.

.4(088.8)

(72) Авторы
изобретения

В. В. Поливанов и Г. А. Гранкин

(71) Заявитель

(54) СПОСОБ ПРЕССОВАНИЯ МНОГОСЛОЙНЫХ МЕТАЛЛОКЕРАМИЧЕСКИХ ИЗДЕЛИЙ

1

Изобретение относится к порошковой металлургии, в частности к способам прессования многослойных изделий.

По основному авт. св. № 256178 известен способ прессования многослойных металлокерамических изделий из порошков, включающий дозированную засыпку порошка в полость матрицы, подпрессовку каждой из доз, сдвиг полученных брикетов на глубину, необходимую для дозирования очередного слоя, прессования и выпрессовывания изделий из матрицы. По этому способу подпрессовку каждого слоя порошка осуществляют нижним пуансоном и плоскостью, перекрывающей верхнее отверстие матрицы, а сдвиг полученного брикета на глубину, необходимую для засыпки очередного слоя, осуществляют верхним пуансоном [1].

Недостатками этого способа являются загрязнения верхней поверхности каждого слоя материалом нижележащего слоя, а также возможность недопустимой степени уплотнения подпрессованного слоя.

С целью предотвращения загрязнения слоев многослойного изделия материалом нижележащего слоя предложен способ, по

2

которому подпрессовку и сдвиг брикета осуществляют с помощью сменяемых для каждого из слоев подпрессовочных пуансонов.

Применение сменяемых для подпрессовки каждого слоя подпрессовочных пуансонов позволяет получить многослойное изделие, в котором поверхности каждого из слоев не загрязнены материалом предыдущего слоя. Кроме того, применение сменяемых для подпрессовки каждого слоя подпрессовочных пуансонов позволяет получить заданный рельеф поверхностей раздела, что обеспечивает получение требуемой площади контакта слоев и, как следствие, улучшает механическую прочность и электро- и теплопроводность граничных слоев многослойного изделия.

На фиг. 1 и 2 изображена технологическая схема процесса прессования изделия из порошков по предложенному способу.

Полость матрицы 1 засыпают порошком 2 в момент нахождения матрицы под бункером 3 (фиг. 1а). Затем подпрессовочный пуансон 4 совмещают с осью матрицы 1 (фиг. 1б) и подпрессовывают дозу порошка, перемещая подпрессовочный пуансон 4 вниз,

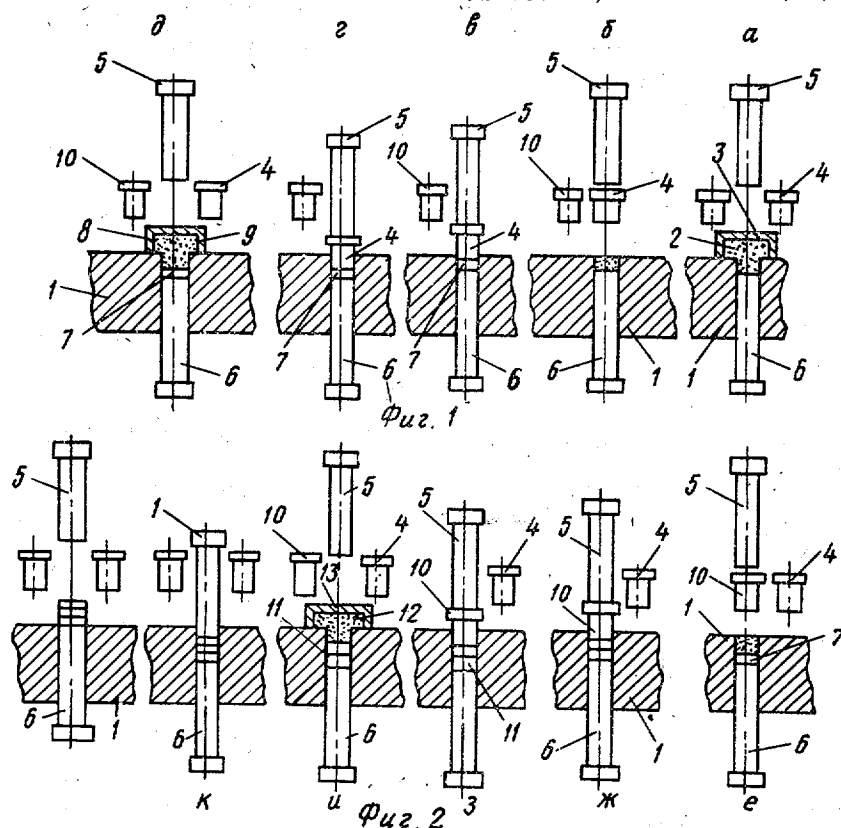
например, верхним прессующим пуансоном 5 (фиг. 1в). После подпрессовки отводят нижний пуансон 6 вниз, и перемещая подпрессовочный пуансон 4 в направлении подпрессовки, сдвигают полученный брикет 7 на глубину, необходимую для дозирования очередного слоя порошка (фиг. 1г). После вывода подпрессовочного пуансона 4 из матрицы 1 ее перемещают под бункер 8 с порошком 9 для очередного слоя. После вывода матрицы 1 из-под бункера 8 подпрессовочный пуансон 10, предназначенный для подпрессовки следующего слоя, также совмещают с осью матрицы 1 и с его помощью подпрессовывают следующий слой порошка. Затем снова отводят нижний пуансон 6 вниз и сдвигают при помощи подпрессовочного пуансона 10 полученный двухслойный брикет 11 на глубину, необходимую для засыпки очередного слоя порошка. После вывода подпрессовочного пуансона 10 из матрицы 1 и его отвода матрицу засыпают порошком 12 из бункера 13, выводят из-под него, запирают верхним прессующим пуансоном 5 и производят прессование соответственно одним или обоими прессующими пуансонами. После прессования верхний пуансон 5 отводят вверх, а изделие выпрессовывают из матрицы 1 нижним пуансоном 6.

Использованием предложенного способа прессования многослойных металлокерамических изделий исключается возможность загрязнения верхних поверхностей любого слоя материалом нижележащего слоя, независимо от того, являются ли эти поверхности раздела наружными, что особенно важно при прессовании многослойных электрических контактов, обеспечивается возможность получения заданного рельефа поверхностей раздела слоев, что увеличивает площади контакта слоев и, как следствие, улучшает механическую прочность и электро- и теплопроводность граничных слоев многослойного изделия.

Формула изобретения

Способ прессования многослойных металлокерамических изделий по авт. св. № 256178 отличающийся тем, что, с целью предотвращения загрязнения каждого из слоев материалом нижележащего слоя, подпрессовку и сдвиг брикета осуществляют с помощью сменяемых для каждого из слоев подпрессовочных пуансонов.

Источники информации, принятые во внимание при экспертизе
1. Авторское свидетельство СССР № 256178, кл. В 22 F 3/00, 1970



Составитель В. Нарва

Редактор Е. Братчикова
Заказ 564/10

Техред К. Шуфрич
Тираж 889

Корректор В. Бутяга
Подписное

ЦНИИПИ Государственного комитета СССР
по делам изобретений и открытий
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5
Филиал ППП «Патент», г. Ужгород, ул. Проектная, 4